

# 第 1554 回 天文学教室談話会

2015 年 4 月 14 日 (火) 16:30 より

東京大学理学部 1 号館西棟 11 階 1109 号室 (天文学専攻会議室) にて

“可視・近赤外で探る赤色巨星の LSP 現象の起源”

高山 正輝 (天文学教室)

OGLE や MACHO プロジェクトによって、大小マゼラン星雲では多くの red giant variables が見つかった。その結果少なくとも sequence A' ~ F までの 8 本 (8 系列) の周期光度関係が存在することが明らかになっている (e.g. Soszynski+ 2013)。異なる系列は変光の起源の違いを反映し、周期の短い 6 本の系列は星の脈動が起源の変光である。一方周期のばらつきが大きい sequence E は食連星や ellipsoidal variables が起源である。最も長周期の sequence D の周期は long secondary periods (LSPs) と呼ばれ、その変光の原因は未だにわかっていない。最近の研究で、LSP 星の中には普通の red giant よりも中間赤外で超過を見せるものが見つかった (Wood & Nicolls 2009)。このことは星周ダストの存在を示しているかもしれない。一方自転する星の黒点による変光は、その light curve と amplitude が LSP star のものとよく似ているものが見つかった (Soszynski & Udalski 2014)。今回は IRSF/SIRIUS camera (J, H, Ks band) で 2001 年 ~ 2012 年の間に観測された小マゼラン星雲のデータと、OGLE の I, V band のデータを併せ、可視・近赤外での LSP の性質を調べると共に、周期的な星周ダストの生成による減光、また rotating spotted star という二通りの仮説を立て、LSP の変光を説明出来るか検証した。